DIN ISO 5725-4:2003-01 (D/E)

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen - Teil 4: Grundlegende Methoden für die Ermittlung der Richtigkeit eines vereinheitlichten Messverfahrens (ISO 5725-4:1994)

Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and resu lts - Part 4: Basic methods for the determination of the trueness of a standard measurement method (ISO 5725-4:1994)

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich 12
2 Normative Verweisungen 12
3 Begriffe 14
4 Ermittlung der systematischen Abweichungskomponente eines vereinheitlichten Messverfahrens durch einen Ringversuch 14
4.1 Das statistische Modell 14
4.2 Anforderungen an Referenzmaterial 14
4.3 Überlegungen zum Versuchsplan im Hinblick auf das Schätzen der systematischen Abweichungskomponente 16
4.4 Verweise auf ISO 5725-1 und ISO 5725-2 16
4.5 Erforderliche Anzahl von Labors 16
4.6 Statistische Bewertung 18
4.7 Auslegung der Ergebnisse der statistischen Bewertung 18
5 Ermittlung der systematischen Abweichungskomponente eines einzelnen, ein vereinheitlichtes Messverfahren anwendenden Labors 20
5.1 Ausführung des Versuchs 20
5.2 Verweise auf ISO 5725-1 und ISO 5725-2 22
5.3 Anzahl von Ermittlungsergebnissen 22
5.4 Auswahl von Referenzmaterialien 22
5.5 Statistische Analyse 22
6 Der Bericht an das Versuchsgremium und dessen Entscheidungen 24
6.1 Bericht durch die statistische Fachkraft 24
6.2 Entscheidungen durch das Versuchsgremium 24
7 Anwendung von Richtigkeitswerten 24

Anhänge
Anhang A (normativ) Formelzeichen und Abkürzungen in ISO 5725 26
Anhang B (informativ) Beispiele für einen Richtigkeitsversuch 30
B.1 Beschreibung des Versuchs 30
B.2 Schätzung der Präzision 30
B.3 Schätzung der Richtigkeit 30
B.4 Weitere Auswertung 32
Anhang C (informativ) Ableitung von Gleichungen 52
C.1 Gleichungen (5) und (6) (siehe Abschnitt 4.5) 52
C.2 Gleichungen (19) und (20) (siehe Abschnitt 5.3) 54
Anhang D (informativ) Literaturhinweise 56

Contents Page

1 Scope 13
2 Normative references 13
3 Definitions 15
4 Determination of the blas of a Standard measurement method by an interlaboratory experiment 15
4.1 The Statistical model 15
4.2 Reference material requirements 15
4.3 Experimental design considerations v\/hen estimating the bias of a measurement method 17
4.4 Cross-references to ISO 5725-1 and ISO 5725-2 17
4.5 Required number of laboratories 17
4.6 Statistical evaluation 19
4.7 Interpretation of the results of the Statistical evaluation 19
5 Determnination of the laboratory bias of one laboratory using a Standard measurement Method 21
5.1 Carrying out the experiment 21
5.2 Cross-references to ISO 5725-1 and ISO 5725-2 23
5.3 Number of test results 23
5.4 Choice of reference materials 23
5.5 Statistical analysis 23
6 The report to, and the decisions to be taken by, the panel 25
6.1 Report by the Statistical expert 25
6.2 Decisions by the panel 25
7 Utilization of trueness data 25
B Example of an accuracy experiment 26
B.1 Description of the experiment 31
B.2 Precision assessment 31
B.3Trueness assessment 33
B.4 Further analysis 33
C Derivation of equations 33
C.1Equations (5) and (6) (see 4.5) 53
C.2 Equations (19) and (20) (see 5.3) 55
D Bibliogrphy 57